

Vias augustas e mineração aurífera

Francisco Sande Lemos

Paula Morais

1

Introdução

Quando se analisa o mapa da distribuição da ourivesaria proto-histórica do Norte de Portugal conclui-se que os achados se concentram no litoral. Todavia, as jazidas auríferas mais ricas situam-se no interior, em Trás-os-Montes, bem como nas províncias de Ourense ("Galicia"), Zamora e León ("Castilla-León"). Ao que se sabe as comunidades proto-históricas não dispunham da tecnologia necessária para explorar as jazidas primárias, ou secundárias. No entanto, as areias dos rios eram de fácil prospecção. Assim a distribuição cartográfica da ourivesaria proto-histórica remete, talvez, para duas linhas distintas, na estratégia social e económica das comunidades da Idade do Ferro.

Em grande parte do Noroeste o aproveitamento harmonioso dos recursos naturais e a vontade expressa em manter o equilíbrio social, indicam comunidades com um pensamento elaborado, em que o *socius* e o território constituem uma unidade básica. A hipótese de um pensamento profundo das sociedades da Idade do Ferro sobre os diversos aspectos da relação comunidade – território, foi proposta em resultado de diferentes projectos, de tipo "survey" (Lemos 1993), e de escavações programadas (Fernández-Posse 2000).

Pelo contrário, na faixa litoral, em particular entre o Douro e o Minho, as comunidades proto-históricas estruturam-se em grandes e complexos povoados, seja como resultado de processos endógenos (Martins 1990), seja no quadro de uma sequência de movimentos de povos e distintas influências culturais (Silva 1986).

Ora a maioria dos achados de ourivesaria localiza-se na área nuclear destes povoados, nas bacias dos rios Cávado e Ave. Podemos, assim, admitir que o grau de riqueza acumulado por determinadas famílias e possíveis desigualdades sociais se reflectissem no uso de peças de ouro. Aliás, o mapa da ourivesaria coincide com o de outros dois expressivos *itens* da chamada Cultura Castreja: os guerreiros e os balneários. Todavia, não se observa, aparentemente, na malha edificada desses castros diferenças assinaláveis, pelo que o grau de desigualdade social seria, talvez, limitado, sem romper com os laços comunitários que uniam os habitantes defendidos por extensas fortificações.

A implantação da “máquina territorial” romana, irá quebrar, tanto no interior como no litoral, um legado secular e introduzir uma nova ordem, assente numa lógica económica distinta. Na nova matriz do território, decorrente da romanização há, entre outros, dois aspectos relevantes, que vamos destacar e relacionar neste texto:

- 1) *a intensa exploração dos recursos mineiros;*
- 2) *a abertura de uma nova rede de caminhos.*

1.1

Os recursos mineiros

Pelo que se pode deduzir das sucessivas incursões romanas ao Noroeste, de *Decimus Iunus Brutus* (138-136 a. C.), de *P. Licinius Crassus* (96 a. C.), de *M. Perpenna* (74 a. C.) e de *Iulius Caesar* (61 a. C.)¹ a riqueza metalífera da finis-terra peninsular era indispensável aos projectos de construção do *Imperium*. As palavras de Plínio sobre a abundância de ouro nos terrenos da *Callaecia* e da *Asturia* são assaz conhecidas. Deste modo, na sequência da *Pax Romana*,

instala-se um complexo sistema de exploração dos recursos mineiros que deixou evidentes marcas na paisagem. Com base nos vestígios mais notáveis, os estudos sobre a mineração romana no Noroeste Peninsular desenvolveram-se, de forma expressiva, a partir da década de 70 do século XX com os trabalhos de Claude Domergue (1970; 1986; 1987; 1991) e de seus colaboradores (Domergue e Herail 1978; Domergue e Martin 1977; Domergue e Sillières 1977), numa primeira fase. Nas duas últimas décadas do mesmo século, destaca-se a equipa de F. J. Sánchez-Palencia (Sánchez-Palencia Ramos 1979; 1980; 1983; 2000; Sánchez-Palencia Ramos e Perez Garcia, 1983 e 1989; Sánchez-Palencia Ramos e Fernández-Posse 1985 e 1993; Sánchez-Palencia Ramos *et alii* 1990, 1994 e 2000). Todavia, estes trabalhos incidiram, em particular, sobre a *Asturia Augustana* e tiveram pouca influência nas estratégias da Arqueologia portuguesa.

No entanto, a informação disponível sobre os vestígios de actividade mineira antiga, existentes em Portugal e atribuíveis à época romana, é numerosa. Está, porém, muito dispersa e tem um carácter fragmentário. Encontram-se dados de interesse, tanto nas Notícias Explicativas das folhas da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000, e nos Boletins do Serviço de Geologia e Minas, como no mais inesperado periódico local. Apesar dos registos, que constam de cartas geológicas e arqueológicas, nunca se constituiu um catálogo, um *corpus* bibliográfico específico, produto de projectos orientados para o efeito. Nem se tem valorizado o património mineiro antigo como se verificou em Espanha, onde um dos mais impressionantes locais, o conjunto de "Las Médulas" (Província de Zamora), foi classificado como Património da Humanidade.

De qualquer modo, ainda que o desenho de um mapa exaustivo da actividade mineira do Norte de Portugal esteja por realizar, já é possível dispor de uma primeira imagem de algumas das principais zonas de exploração e das suas características.

Neste artigo recorreremos à bibliografia disponível, bem como às observações do trabalho de campo realizado nestes últimos anos em diversas faixas do Norte de Portugal. Para a descrição das jazidas auríferas adoptámos a tipologia estabelecida por F. J. Sánchez-Palencia (Caveda e Sánchez-Palencia Ramos 1995), embora mantendo alguns dos conceitos utilizados por C. Domergue (1991), que consideramos mais operacionais.

1.2

Os novos caminhos

Os estudos da rede viária romana possuem, em Portugal, uma notável tradição histórica, que remonta ao Renascimento e que teve um particular fulgor no século XVIII, época em que se elaboraram excelentes monografias, como a obra do Padre Mattos Ferreira (1982) sobre a *VIA NOVA*. Assim a bibliografia é numerosa e o tema recorrente, pelo que esta área de pesquisas se encontra mais desenvolvida, embora ainda sofra de graves lacunas a dois níveis. Por um lado falta a cartografia e o registo pormenorizado dos traçados às escalas apropriadas, tanto das grandes vias como das secundárias. Por outro, os interfaces com outras áreas, como o povoamento, a história política e administrativa, ou a mineração, carecem de aprofundamento. Só nestes últimos anos se avançou na análise desses interfaces.

No âmbito deste artigo importa destacar que a rede viária romana, embora obedeça a uma racionalidade de ampla escala foi de tal modo organizada que permitia o seu alargamento orgânico, em diversos patamares, sempre que necessário. A par do objectivos militares e estratégicos, o desenho da rede viária romana do Noroeste procurou responder e estimular uma nova economia. Ao optar, entre os vários traçados possíveis, por um determinado trajecto, os legados do poder imperial tiveram em consideração a vantagem em estabelecer não só ligações entre zonas estratégicas, como também incrementar uma nova ordem territorial e económica. Ou seja, para além das grandes linhas do reordenamento territorial, a nível provincial e dos *conventus*, o desenho da rede viária romana deve ser encarado como um modelo dinâmico, ao contrário do que se infere da tabela nominativa do Itinerário de Antonino que, pela frequência do uso, induz em erro. Tal como Vasco Mantas demonstrou, na sua dissertação de Doutoramento (1996), os itinerários e as vias, embora inseridas no *Cursus Publicus*, adaptam-se ao território, aos imperativos de diversos contextos, desde as condicionantes geomorfológicas aos interesses económicos. Através do sistema dos *diverticula* e de caminhos secundários, a rede viária insere-se, no espaço que atravessa, de uma forma quase orgânica. Aliás o supracitado autor, devido ao tema que escolheu, o Itinerário de *Olisipo a Bracara*, formado por diversas *viae* e *diverticula*, beneficiava de uma perspectiva favorável a uma análise mais flexível do que é habitual.

Em suma: a rede viária romana, embora mantenha sempre a sua matriz de malha geométrica, estrutura-se a vários níveis, de tal modo que sob um camada se esconde outra mais fina e assim sucessivamente, o que permitiu que funcionasse como um modelo plástico, capaz de se adaptar ao território e aos diferentes interfaces.

Neste texto pretendemos contribuir para o estudo de um dos vários interfaces, no caso vertente o que se estabelece entre as vias e a mineração aurífera, no espaço do Noroeste Peninsular, com particular incidência na zona de influência da via *Bracara a Asturica por Aquae Flaviae*.

2

Rede viária e mineração

2.1

No quadro do Noroeste, e para a análise comparada que nos interessa, ou seja entre a rede viária e a mineração, destacam-se os grandes eixos que ligam o litoral ao interior, ou seja a faixa atlântica ocidental à Meseta Norte. Referimo-nos às duas vias entre *Bracara* e *Asturica*, as chamadas Vias XVII e XVIII do Itinerário de Antonino (de acordo com a versão impressa na Holanda, no século XVIII). Destaca-se, também, a via entre *Lucus Augusti* e *Asturica* (Via XIX).

Estes caminhos amparavam-se no duplo eixo longitudinal formado pelo tráfego marítimo atlântico e pela rota que ligava *Olisipo* (Lisboa) e *Brigantium* (Corunha), os dois grandes portos do ocidente peninsular ibérico.

Há, assim, um amplo itinerário, de *Asturica* a *Bracara*, desta urbe a *Lucus* e daqui novamente a *Asturica* que fecha em anel os grandes núcleos de actividade mineira. De facto, sobrepondo o mapa da rede viária com o das minas verifica-se que esse itinerário, formado por várias *viae*, quase as delimita de forma total, ou em tangente. Convém, pois, interrogarmo-nos que influência teve a distribuição das ocorrências mineiras no planeamento dos traçados viários. Como

é óbvio, nesta análise não entendemos, de uma forma limitada, os caminhos romanos como o sistema de escoamento do metal produzido. Por si mesmo a quantidade de ouro, anualmente produzida, não justificava a construção de um caminho. No entanto, a complexa rede de frentes de mineração implicava deslocamentos de pessoas, de bens, de equipamentos, de corpos do Exército, de funcionários, ou seja todo um movimento decorrente de uma actividade essencial para o bom funcionamento da máquina do Império.

No caso da via entre *Asturica* e *Bracara*, por *Aquae Flaviae*, se o objectivo fosse exclusivamente militar e estratégico, ou político-administrativo, não seria necessário projectá-la tanto para sul. Julgamos assim que a opção escolhida decorreu de um intuito muito preciso: alcançar o centro de uma zona muito rica em recursos minerais, adiante enumerados.

Também ao longo da via entre *Bracara* e *Lucus Augusti*, se registam diversas frentes de mineração aurífera, em Marrancos (Vila Verde), na Serra da Nô (Viana do Castelo), na bacia hidrográfica do rio Coura (Paredes de Coura e Vila Nova de Cerveira).

Quanto à VIA NOVA entendem diversos autores, como por exemplo Alain Tranoy (1981) que a sua edificação pretendeu consolidar o quadro administrativa do Noroeste e integrar, plenamente, povos ainda isolados, sendo um indicador de uma nova política, relacionada com a dinastia dos Flávios. E, de facto, a VIA NOVA parece ter sido construída na década de 70 e "inaugurada" em 80, data dos conhecidos miliários de Tito e Vespasiano, em que se também se lê o nome do governador da *Tarraconensis*: *C. Calpetanus Rantius Valerius Festus*. Todavia, a forma como o seu trajecto foi projectado, sugere um profundo e prévio reconhecimento topográfico. De facto, ao longo de CCXV milhas, através do coração montanhoso do Noroeste, só ultrapassa em três locais a cota de 900 metros de altitude. Recordamos que a VIA NOVA atravessa as serras do Gerês (cota máxima 1545 metros), de S. Mamede (cota máxima de 1618) e da Queija (1753). Por outro lado, transpõe cursos de água de regime torrencial, que drenam vastas bacias montanhosas como são os rios Cávado e Homem em Portugal, Lima, Arnoya, Návea, Bibey e Sil, na Galicia. Nestas zonas a pluviosidade anual é uma das mais elevadas da Europa, com valores que ultrapassam os 1800 mm de precipitação. O modo como a torrente deste rios se agiganta, depois de chuvas intensas, obrigou a limitar o número de obras de arte e a encontrar um

desenho específico para as pontes. Por todos estes motivos julgamos que terá sido, sem dúvida, planeada nos reinados anteriores, de Cláudio e Nero, inserindo-se, portanto na política estratégica e económica da dinastia júlio-claudiana.

2.2

A fim de justificar o título seria desejável analisar, com o suficiente detalhe, a articulação entre cada um dos grandes eixos viários supracitados e as evidências de actividade mineira antiga.

Contudo para a VIA NOVA não se justificaria um novo estudo, porque os mais importantes conjuntos mineiros, adjacentes ao caminho romano já foram identificados. São numerosos no médio vale do rio Sil, na bacia do Bibey, na zona do Bierzo. O complexo de “Las Médulas”, embora não esteja adjacente à VIA NOVA, situa-se a escassa distância, existindo um caminho de ligação cuja traçado já foi definido (Sánchez-Palencia Ramos *et alii* 2000). Aliás a relação entre a VIA NOVA e a mineração aurífera é consensual e como tal apontada em inúmeros trabalhos (Sánchez-Palencia Ramos *et alii* 2000; Pérez Losada 2000; Iglesias Gil 2001).

Quanto à via XIX, embora esse aspecto seja menos evocado, basta salientar que entre *Bracara* e *Tude*, cruza os vales de três rios cujas bacias hidrográficas drenam amplas zonas mineiras: o Cávado, o Lima e o Minho, com particular relevância para este último. Por outro lado, situam-se na área directa de influência do seu trajecto, frentes de exploração aurífera já identificadas no médio vale do Cávado (concelho de Vila Verde), na secção terminal do Lima, na Serra da Nó (concelho de Viana do Castelo), bem como na área drenada pelo rio Coura e seus afluentes (concelhos de Paredes de Coura e Vila Nova de Cerveira). No que diz respeito ao traçado da Via XIX em território galego, o mais extenso, há numerosa bibliografia, embora dispersa. Remetemos para o mais recente título (Rodríguez Colmenero *et alii* 2004).

Para a via entre *Bracara* e *Asturica*, por *Aquae Flaviae*, cuja relevância como eixo ligado à mineração tem sido esquecida, julgámos necessário referir com mais pormenor os conjuntos mineiros existentes, uma vez que a bibliografia disponível é escassa e pouco elucidativa. O estudo do interface rede viária – mineração na Via XVII constitui, pois, o tema principal deste texto.

_ 3

Via *Bracara a Asturica*, por *Aquae Flaviae*,
e conjuntos mineiros

3.1

Traçado entre *Asturica* e Castro de Avelãs

Não nos vamos alongar sobre a história dos estudos desta estrada, sua cronologia e outros aspectos genéricos, ou específicos. Remetemos para a bibliografia disponível, parte dela bastante recente, o que revela um renovado interesse sobre os estudos da rede viária romana (Pinheiro 1895; Capella 1895; Beça 1915; Barradas 1956; Loewinsohn 1965; Mourinho 1977; Lopo 1987; Lemos 1993 e 2000; Alarcão 2004; Maciel e Maciel 2004; Colmenero 2004).

No âmbito do Projecto Vias Augustas, o caminho romano entre *Bracara* e *Asturica*, pelo menos em território português, já foi quase inteiramente cartografado, com o indispensável rigor, à escala 1:10 000 e 1:25 000. Nos concelhos de Braga e Póvoa de Lanhoso o trabalho foi orientado por Armandino Cunha, aprofundando prospecções anteriores, dirigidas por Francisco Sande Lemos. Em Vieira do Minho foi confirmado o trajecto ao longo das vertentes setentrionais da Serra da Cabreira, acção efectuada por Ana Roriz, sob a orientação de Luís Fontes. No vasto espaço de Montalegre a cartografia do traçado, em orto-fotomapas deve-se a Carla Carvalho, tal como em Boticas. No concelho de Chaves o trabalho foi realizado por Paula Morais. Em Valpaços por Normando Vieira e Elisabete Gil. Em Vinhais por Tarcísio Maciel e em Bragança por Clara André. Por enquanto apenas foi publicado o trajecto em Vinhais (Maciel e Maciel 2004). Ao estudo dos trajectos e sua envolvente soma-se a descrição analítica das pontes, efectuada por João Inês Vaz. Seria, no entanto, desejável uma publicação conjunta, dado o rigor da cartografia e dos registos, conforme se deduz das comunicações apresentadas em Chaves, em Dezembro de 2004 (dias 2 e 3), no âmbito do projecto InterregIIIa designado "Vias Augustas".

Subsistem, no entanto, dúvidas. As principais faixas em discussão situam-se em terras de Vieira do Minho e em Trás-os-Montes (Vinhais e Bragança), bem como na Terra de Aliste (Província de Zamora). A questão do traçado em Vieira

do Minho tem escassa relevância neste trabalho pelo que não a tratamos, ainda que estejamos em total acordo com a interpretação da equipa da Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho (Luís Fontes e Ana Roriz). Quanto ao trajecto entre Chaves e Castro de Avelãs, há duas hipóteses. O investigador António Rodríguez Colmenero sustenta um único percurso que de *Aquae Flaviae* inflecte para sul até *Pinetum* (Vale de Telhas), para depois prosseguir na direcção nordeste, alcançando o concelho de Vinhais. Pelo contrário, os outros investigadores, entre os quais nos inserimos, entendem que a partir de Chaves a via XVII se desdobra em duas variantes. Uma segue pelo Norte, pelo Planalto de Fiães e cruzava o vale do rio Rabaçal. Atingia assim um patamar planáltico, contornando pelo lado nordeste a região da Lomba e adoptando, de seguida, um trajecto que se pode deduzir da geomorfologia. Tal trajecto deveria corresponder, aproximadamente, ao traçado da Estrada Nacional, ou seja, por uma série de cumeadas planas que separam águas vertentes (para oeste a bacia do Rabaçal; para leste a bacia do Tuela). Contornava, depois, os relevos meridionais da Serra da Coroa até atingir o vale do Tuela e o do Baceiro, fechando o seu traçado em Castro de Avelãs.

A outra, a variante sul, vai por S. Julião, Sá, Vilarandelo, Possacos, Vale de Telhas, Torre de D. Chama, Lamalonga e Penhas Juntas, ou seja o mesmo traçado defendido por Rodríguez Colmenero.

É a partir do termo de Edrosa que as opiniões divergem. Em nosso entender a via prossegue por Alimonde, directa a Castro de Avelãs, onde as duas variantes se unem. Em relação ao mapa apresentado em 1993 por F. Lemos (1993), o traçado da variante sul foi confirmado quase na íntegra. Há pequenas alterações que decorrem das propostas de Tarcísio Maciel, uma das quais relevante, sublinhando a importância da Calçada de Além Rio, no termo de Carrazedo – concelho de Vinhais (Maciel e Maciel 2004).

Seja como for, quer se trate da hipótese de um traçado único defendida por Rodríguez Colmenero, quer se confirme a existência de duas variantes, a relação com as minas auríferas é a mesma. Em 1993, F. S. Lemos justificava a abertura da variante sul na dinastia dos Flávios devido ao interesse mineiro da Terra Quente Transmontana. Caso a hipótese “Colmenero”, seja a correcta, o que nos parece improvável, então o desenho da via, na sua fase inicial, da época de Augusto, já contemplava a aproximação às zonas mineiras.

Em suma, a discrepância de traçados em nada afecta as considerações subsequentes, entre as quais se destaca o facto da Via XVII cruzar, ao longo do seu trajecto, sucessivas zonas mineiras, circunstância que tem sido pouco sublinhada.

Em território asturicense passa pelos vales dos rios Duerna e Eria, espaço dos *Orniaci*, com capital em *Argentiolum*. Nas secções superiores das bacias hidrográficas destes dois afluentes do rio Orbigo, conservam-se abundantes vestígios de mineração estudados por P. R. Lewis e D. B. Jones (1970), por R. F. Jones e D. G. Bird (1972), bem como por Claude Domergue e Gerard Herail (1978), projectos retomados por F. J. Sánchez-Palencia Ramos na década seguinte, como já referimos.

Logo a sul, já no vale no vale do Tera, num excepcional ponto geo-estratégico localiza-se *Petavionum*, capital do *Superati* e acampamento militar romano. Numa lógica de pura estratégia política e militar o caminho mais rápido para *Aquae Flaviae* e *Bracara Augusta* deveria cortar para oeste, em *Petavionum*, continuando pela portela da Sanabria, passando entre as serras de “Gamóneda” e da “Escusaña”, descendo ao território dos *Tamacani*. Daqui poderia inflectir para sul, para *Aquae Flaviae*. O ponto mais alto deste possível trajecto seria de 1250 metros, diferença pouco expressiva em relação à cota máxima do traçado na Serra da Nogueira (1050 metros).

O traçado a sul, pela depressão de Bragança e pela bacia da Tua, bastante mais longo, decorre, pelo menos em nosso entender, do reconhecido interesse aurífero da região do Nordeste (português), com várias jazidas auríferas primárias. Estas, apesar de menos espectaculares que as jazidas secundárias, exploradas pelo método designado *ruina montium*, eram muito mais produtivas, devido ao elevado teor de metal obtido por tonelada. Embora o impacte paisagístico da mineração secundária seja mais amplo, tal como já sublinharam diversos autores, e muito mais discretas as minas primárias, esta circunstância não diminui o seu interesse, na época e no presente.

De *Petavonium* a via prosseguia para sul, cruzando a Serra de “La Culebra”, e entrava na Terra de Aliste. De seguida transpunha o rio Maçãs e descia à depressão de Bragança. Para oeste do rio Maçãs, ou Manzanais, e a norte de

Bragança, situa-se um grande e extenso complexo mineiro aurífero que ainda não foi estudado em pormenor. Referimo-nos às jazidas primárias das serras de Guadramil e de Montezinho, justificando-se, pois, neste texto, uma breve alusão a este complexo mineiro.

3.1.1

Serra de Guadramil

Na sequência das observações que devemos à amabilidade e interesse de Carlos Meireles, do Instituto Geológico e Mineiro, entendemos que a relevância da zona de Guadramil não foi bem avaliada por F. S. Lemos em 1993. Efectivamente nos contrafortes meridionais deste relevo conservam-se diversos vestígios de explorações auríferos e de ferro. Os vestígios de antigos trabalhos de extracção de ouro ocorrem na zona da Ribeira de Silos, em dois filões de quartzo, com um teor de 7,5 g/t de Au e 3,7 de Ag (Meireles 2000). Por outro lado, são numerosos os vestígios de escoriais de ferro. De facto, o desmonte dos filões, com valor aurífero, em rochas primárias exigia utensílios em ferro, que rapidamente se desgastavam. Duvidamos, assim, que o filões metalíferos de ouro tivessem ferro em quantidades suficientes para servir a mineração, pelo que as jazidas específicas daquele metal possuíam um evidente interesse complementar, em especial quando ficavam perto das outras frentes de trabalho. De facto, nas vertentes sul da Serra de Guadramil, ou das Barreiras Brancas era possível, tal como na zona mineira da Serra do Roboredo, pesquisar e reduzir a lingotes os blocos de limonite e siderite inseridos nos espessos depósitos de vertente, resultantes da erosão das formações de "siderites interestratificadas em xistos e quartzitos" (Meireles 2000).

3.1.2

Serra de Montezinho: Ribeira da Fonte; Covas Altas; Fonte Cova e Pingão das Quintas

Estas minas situam-se nos contrafortes orientais da serra de Montezinho, nos relevos que descem sobre o trecho superior do rio Sabor, delimitados a oeste e a sul, pelo vale encaixado daquele rio, e a leste, por uma das faces da falha

que atravessa o Nordeste Transmontano (Vilariça-Bragança). O substrato rochoso é formado por xistos, grauvaques e quartzitos, em que se intercalam filões quartzosos aos quais surgem associados ouro e prata (10 gramas de ouro e 50 gr de prata por cada tonelada) (Carvalho 1979)².

A primeira referência a estas minas surge nas Memórias Paroquiais de 1758, transcritas no *Arqueólogo Português* (vol. IV, 316)³. Uma segunda referência, datada de 1865, é mais credível, por ser devida a um engenheiro de minas, Henri Sergeant (Chamiço e Sergeant 1865)⁴. Outras alusões a antigos e volumosos trabalhos de exploração, geralmente atribuídos à época romana, encontram-se em relatórios e textos subscritos por especialistas em minas (Portugal 1912; Pinto 1919; Carvalho 1979)⁵. Também J. S. Carvalho e O. V. Ferreira (1954), baseados num relatório da Direcção Geral de Minas de 1911, registam este conjunto de explorações. A notícia mais extensa deve-se a Belarmino Afonso (1984), que descreve algumas estruturas e indica a hipotética descoberta, em diversas galerias, de materiais romanos, designadamente lucernas, peças cujo paradeiro se desconhece⁶.

A análise da fotografia aérea⁷ permite identificar as principais frentes de exploração, que se distinguem perfeitamente nos fotogramas, melhor aliás do que no terreno, devido à floresta que esconde as ravinas. Os núcleos de exploração, a céu aberto, são pelo menos três. Dois desmontes, de maior dimensão, abrem-se nas vertentes orientais da Ribeira da Fonte do Meco, afluente da margem esquerda do rio Sabor. Um dos cortes possui uma extensão aproximada de trezentos metros de comprimento por 100 de largura. Uma descrição pormenorizada é difícil devido à vegetação cerrada que cobre as ravinas. Aliás, ultrapassaria o propósito deste nosso trabalho. Outra zona de extracção situa-se mais para leste, num contraforte que desce sobre o rio Sabor, nos locais designados Covas Altas e Fonte Cova, onde se distinguem duas crateras. A terceira zona agrupa vários pequenos desmontes que se abrem nas duas vertentes de um talvegue que desce até à actual aldeia. Na vertente oeste notam-se as entradas de galerias e no topo da mesma encosta observam-se pelo menos dois poços quadrados. No alto do maciço, numa posição central, quer em relação às Covas Altas quer a Vale Pereiro, observámos um depósito de água, subcircular, muito semelhante ao de Três Minas (Walh 1989). Uma das zonas de tratamento do minério deveria situar-se no fundo do vale junto da actual aldeia, na margem direita, num local onde há água em abundância.

Os trabalhos de mineração modernos realizaram-se na zona do Pingão da Quinta, sendo difícil dizer se as galerias observáveis são antigas, ou recentes⁸.

Para lá das frentes de extracção, que acabámos de descrever de forma sucinta, é natural que fossem exploradas as areias do próprio rio Sabor⁹.

Apesar das prospecções que realizámos não conseguimos identificar o local do povoado mineiro. Admitimos que se situa no local onde está instalada a própria aldeia de França, à beira do rio Sabor. A complexidade desta zona mineira exige um estudo monográfico exaustivo, incluindo a identificação definitiva do povoado e o levantamento das galerias.

A referência mais recente a estas minas deve-se a Carlos Meireles (2000).

3.1.3

O povoado mineiro de Sacóias (Baçal)

Actualmente consideramos que as duas serras, as de Guadramil e Montesinho integravam um único território metalífero, bastante amplo que se estendia do rio Maças ao Alto Sabor, ocupando as vertentes meridionais de ambas as montanhas. Sendo assim julgamos que Sacóias poderá ter sido o núcleo urbano que controlava esse espaço mineiro. Nesta perspectiva torna-se mais clara a relevância de Sacóias, amplo povoado romano onde foram achados numerosas estelas funerárias e sobre o qual se contam inúmeras referências bibliográficas (Vasconcelos 1895; Belchior Cruz 1897; Vasconcelos 1898; Lopo 1898; Vasconcelos 1910; Alves 1907, 1918 e 1934; Silva 1986; Esparza Arroyo 1987; Lopo 1987; Lemos 1993). O Castro de Sacóias, conforme é designado na bibliografia, situa-se na freguesia de Baçal, a uma altitude de 704 metros. Foi implantado num cabeço, sobranceiro ao vale da ribeira de Rio de Igrejas, sem particulares condições geo-estratégicas ou de defesa natural. Neste local existiria um povoado fortificado da Idade do Ferro, de acordo com a bibliografia. No entanto, não se registam no local materiais metálicos ou fragmentos de cerâmica atribuíveis àquela época. Também não se distinguem quaisquer vestígios de fortificações. Contudo, numa extensa área, quer no cume quer nas vertentes do cabeço, em terrenos de vinha e de trigo, observam-se abundantes

fragmentos de material romano, incluindo cerâmicas importadas (terra sigillata hispânica alto-imperial; t. s. hispânica tardia) que demonstram a perduração do *habitat* até ao fim do Império. Entre os materiais recolhidos destacam-se: uma base de estatueta de bronze, com uma inscrição marchetada a ouro (EX VISO)¹⁰; um pequeno bronze figurativo, representando um bezerro; uma fíbula de bronze tipo anular, um as de Augusto, cunhado em *Caesaraugusta* (27 a. C.-14 d. C.); um denário de Gaio (37-41); um sestércio de Adriano (*post* 119); uma *clavis laconica*, de ferro. Num cabeço próximo (Senhora da Assunção) situava-se a necrópole. Considerando a significativa área de dispersão de materiais; a ocorrência de moedas; de materiais de bronze e de um número elevado de fragmentos de cerâmicas importadas; tendo também em conta o número de estelas funerárias julgamos que o Castro de Sacóias terá sido um *vicus*, no centro de uma micro-região (a Lombada) com solos de grande potencial agrícola e com minas de ouro na sua esfera de influência. Os nomes constantes das estelas registadas até à data revelam uma população que mantém a antroponímia de raiz indígena. Albino Pereira Lopo (1987) registou uma tradição local segundo a qual no Castro de Sacóias teria existido a cidade de Cródia. Do local da Senhora do Calvário ou da Assunção – pequena elevação separada do cabeço, onde se situa o Castro de Sacóias por um talvegue pouco pronunciado – seria proveniente parte das estelas funerárias romanas referidas a Sacóias. Nesse local, ou nas imediações da aldeia de Sacóias, foram recolhidas, ou registadas, oito estelas e um cipo funerários, sobre as quais há inúmeras citações. A última leitura das epígrafes deve-se a Armando Redentor (2002), para o qual remetemos.

O *territorium metallorum*, que teria sede em Sacóias confinava a sul com *civitas* dos *Zoelae* e a Norte com a dos *Superati*. Embora não existam dados concretos devemos levantar a hipótese de ter existido um caminho vicinal, oriundo do Alto Sabor, com passagem em Sacóias, dirigindo-se para Gimonde, junto ao rio Sabor, lugar onde encontrava com a via XVII.

3.2

Variante norte da Via XVII

Ao longo do traçado norte, cuja existência parece indiscutível, mesmo que não seja o principal, conhecem-se, pelo menos, dois pontos de exploração mineira. Em S. João de Castrelos, na Fraga do Corvo, observa-se uma frente de jazida primária que também está por estudar (Lemos 1993). Próximo fica o povoado romanizado de S. João de Castrelos (Lemos 1993). No concelho de Vinhais, a norte do traçado da via, há, em Pinheiro Velho, um outro núcleo de exploração aurífera, secundário, do tipo designado como cortas de arrasto, que nos foi assinalado por Carlos Meireles.

Estes elementos justificam uma prospecção orientada para a descoberta de novos sítios de mineração que por certo ainda subsistem, por estudar, na serra da Coroa, e nos relevos vizinhos. Para noroeste, já na Província da Ourense, foram detectados numerosos vestígios na Comarca de Viana de Bolo (Xusto Rodriguez 1993).

3.3

Variante sul da Via XVII

Seja este o único traçado em Trás-os-Montes Oriental, conforme defende Rodríguez Colmenero, seja um amplo *diverticulum*, construído na dinastia dos Flávios e considerado como o principal no Itinerário de Antonino (Tranoy 1981; Lemos 1993), é um facto que o seu desenho aproxima a Via XVII de quatro complexos mineiros auríferos de expressiva dimensão, a saber:

- Macedinho – Freixeda – S. Salvador (Mirandela – Vila Flor);
- Serra dos Passos (Mirandela);
- Veiga de Lila (Valpaços);
- Serra da Padrela (Campo de Jales – Três Minas) (Vila Pouca de Aguiar).

Ainda que estes conjuntos não ficassem adjacentes ao trajecto do caminho, estavam a pouca distância, a menos de um dia de marcha.

3.3.1

Zona mineira de Macedinho – Freixeda – S. Salvador (Mirandela)

Numa pequena depressão tectónica, transversal ao eixo de Vilariça – Bragança, encravada entre os contrafortes sudoeste da serra de Bornes, há ocorrências de ouro e prata que foram exploradas na Antiguidade. A primeira referência a um dos núcleos de minas (o de S. Salvador – Vila Verde) deve-se a João de Barros (século XVI) (1919), através da qual se deduz que estariam em actividade, extraindo-se prata. Posteriormente, foram referidas por diversos autores (Argote 1732/47; Almeida 1970; Tranoy 1981), sendo incluídas em diversos mapas de conjunto da mineração romana de Portugal, ou do Noroeste. Mas a referência mais extensa que detectámos, ainda assim muito sucinta, deve-se a J. S. Carvalho e O. V. Ferreira (1954) que se baseiam num relatório da Direcção-Geral de Minas datado de 1946. Publicam, mesmo, parte de um mapa onde se assinalam os antigos desmontes operados nos filões. Os dados que adiante se apresentam são apenas uma abordagem preliminar, forçosamente limitada, de uma zona que também mereceria um projecto específico. Conservam-se, pelo menos, dois núcleos de antigas frentes de mineração. Um entre as aldeias de S. Salvador e Vila Verde (Portela; Vale Pereiro; Mouros 1 e Mouros 2)¹¹. Outro a sul da aldeia de Macedinho. A mineração efectuada no nosso século, e que se encontra paralisada há bastantes anos, concentrou-se a norte de Macedinho, no sítio chamado Latadas¹². Nos dois casos são jazidas primárias que exploraram filões de quartzos com minério de ouro e prata. Os teores médios destes filões são significativos: 13 gr. de ouro/ton. e 200 gr. de prata/ton. (Carvalho e Farinha 1989).

Na zona de Vila Verde – S. Salvador foi desmontado, mediante pequenas galerias e poços de escassa profundidade, um filão que se estende ao longo de mil metros. Recentemente, estas minas foram limpas, e os seus enchimentos, e escombrelas, sondados, com o intuito de conhecer o valor dos teores de minério. Ignoramos se foram encontrados objectos ou materiais arqueológicos. Por isso a sua cronologia permanece indefinida. Pela dimensão do desmonte duvidamos que se trate de uma exploração medieval. Não dispomos porém de dados que sustentem, em definitivo, uma cronologia romana. Na zona adjacente não lográmos identificar qualquer povoado.

O núcleo de Macedinho fica a sudeste das minas de S. Salvador. Nesta zona, na cabeceira de um pequeno vale que se dispõe a sul da aldeia homónima, observam-se pelo menos duas entradas de galerias, a que chamam fojos, e que correspondem a frentes de exploração de filões de quartzo, orientadas de sudoeste para nordeste. Na mesma vertente, a análise da fotografia aérea revela uma pequena cratera que poderá ser o resultado do desmonte de um pequeno "stokwerd". Não temos conhecimento de achados directamente relacionados com estas pequenas galerias. No entanto, a sua atribuição à época romana é provável, já que julgamos ter identificado o povoado mineiro que as controlava. Efectivamente, no meio deste conjunto de vestígios, numa rechã, conservam-se as muralhas e as construções de um povoado fortificado. O aparelho da muralha, tal como o das construções, é de xisto, disposto em fiadas regulares. As construções são adossadas à muralha. No espaço intra-muros observam-se numerosos fragmentos de *tegulae* e *imbrices*, bem como cerâmica comum romana, notando-se uma frequência pouco usual de mós de granito. A ribeira corre pelo lado poente do povoado. Na encosta que desce do povoado para norte, observa-se uma curiosa estrutura que interpretamos como um tanque para lavagem e decantação do minério. Este tanque, escavado no xisto, era abastecido por uma levada de água, de que se notam alguns indícios, ao longo da encosta poente. O ponto de partida desta conduta situava-se, provavelmente, a montante do povoado. Na base da encosta norte, observámos uma galeria, aberta na rocha.

Não possuímos elementos que permitam datar, de uma forma mais precisa, este conjunto. Julgamos, no entanto, que a circunstância do povoado mineiro ser fortificado sugere uma cronologia antiga, paralela à dos castros mineiros de Valduerna e de El Caurel. Trata-se, porém, de uma mera hipótese a ser testada através de escavações, cujo interesse científico nos escusamos de sublinhar, por se tratar do mais meridional dos chamados "castros mineiros".

Estas minas eram servidas pela via secundária cuja existência surge como quase óbvia, face à rede de povoamento da época romana e que constituía um importante eixo. O caminho ligava a zona do vale da Vilarça, onde se situava a capital da *Civitas Baniensium*, com a Via XVII, permitindo assim o acesso a *Aquae Flaviae*, a *Bracara Augusta* e a *Asturica Augusta*. O seu traçado pode ser deduzido com uma certa percentagem de probabilidade, a partir da distribuição

da rede de povoamento. A estrada romana procedia da *Civitas Igaeditanorum*, passando pela sede da *Civitas Aravorum* (Marialva) e pelo território dos *Meidobrigenses* (Alarcão 1988a). A passagem do Douro seria na zona do Porto do Sabor, por meio de barcas. Subia o vale da Vilariça ao longo da sua margem esquerda, passando próximo, ou junto, do *vicus* viário de Vila Maior, dos povoados de Santa Cruz da Vilariça, Olival das Fragas, Cevadeiras, S. Pedro de Lodões e Ferradoza. Ladeava os contrafortes sudeste da serra de Bornes, próximo do povoado de Salgueiro (Bemlhevai), atingindo assim uma portela natural que dá acesso à bacia do rio Tua. Daqui descia, na direcção noroeste, servindo a zona das minas de S. Salvador e Freixiosa, onde se conhece um povoado mineiro fortificado, o já referido Castelo de Macedinho¹³. Continuava pelo vale de Vila Verde e S. Salvador, onde se situavam diversas frentes de actividade mineira, alcançando assim o vale do Tua. Seguidamente inflectia para Norte, sempre ao longo da margem esquerda do rio, até ao sítio romano de S. Sebastião, que poderia ter tido origem numa *mutatio*¹⁴. Prosseguindo o seu trajecto pela margem esquerda do Tuela, passava próximo de toda uma série de castros romanizados, designadamente do Castelo Velho de Mirandela, da Senhora do Viso, e de S. Juzenda. O povoado romano de Mascarenhas, situado entre os estes dois últimos castros, poderá estar directamente relacionado com o caminho¹⁵. Mais a norte entroncava na via XVII, junto ao Castro de S. Brás (ou de Torre de D. Chama).

Como se pode verificar, analisando as cartas 1: 25 000 dos SCE, por este traçado a via não exigia obras de arte, pois não cruzava nenhum rio, mas apenas pequenos cursos de água, de reduzido caudal. Por outro lado, apenas tinha necessidade de transpor os contrafortes sudoeste da serra de Bornes, relevos pouco elevados. De resto, corria por vales e colinas suaves.

3.3.2

Serra de Passos – Covas de Lamas de Orelhão

A primeira notícia sobre estas minas remonta ao século XVI e deve-se a João de Barros, que refere "explorações antigas", por essa época desactivadas, no termo de Lamas de Orelhão (Barros 1919). Situavam-se nas vertentes meridionais da serra de Passos, nas zonas de contacto entre quartzitos e xistos. As

frentes de extracção encontram-se dispersas. Na área a sudoeste de Lamas de Orelhão, detectam-se alterações no quadro geomorfológico natural, escarpas artificiais, de que resultou o topónimo Covas, atribuído pelas populações e registado na Carta Militar 1:25 000. Porém, o local em que a mineração antiga se torna mais evidente é conhecido pelo Buraco da Gralheira, entre Lamas de Orelhão e Avidagos. O "Buraco" corresponde a uma "vein-trenche" (*aura caniculum*) de razoável extensão e profundidade, que atravessa uma colina, e que corresponde à desmontagem de uma filão de quartzo. Na vertente norte o desmonte está a céu aberto, apresentando uma largura que varia entre dois a quatro metros. A profundidade é desconhecida devido ao progressivo entulhamento. Na mesma encosta, nota-se uma extensa escombreira que se alarga, descendo até à linha de fundo do talvegue. Na outra vertente da mesma colina, notam-se aluimentos que sugerem que a "vein-trenche" se prolongou para sul, talvez com uma espessura menor, ou sob a forma de galeria. Para além dos filões de quartzo, explorados por aquele método, devemos admitir a possibilidade de terem sido inicialmente aproveitados pequenos jazigos secundários superficiais (depósitos coluvionares) e as areias dos fundos das ribeiras.

Não detectámos na área próxima do Buraco da Gralheira sinais da existência de um povoado. No termo de Avidagos há notícia do achado de uma sepultura romana (Fontoura citado por Vasconcelos 1902), mas não conseguimos localizar esta eventual necrópole, nem o respectivo povoado, tendo-se perdido a memória do achado entre as populações. Admitimos, mesmo, que não tivesse existido um povoado junto desta exploração. Uma vez que se registam diversos filões com eventual valor aurífero ou argentífero, dispersos por uma área significativa, nas faldas meridionais da serra de Passos, julgamos que o povoado mineiro que explorava essas lavras se localizava no Muro de Lamas de Orelhão (Lemos 1993).

Aligação entre esta zona mineira e a Via XVII fazia-se ao longo da margem direita do rio Rabaçal, até à zona de Possacos, onde entroncava no caminho principal. Ao longo do seu trajecto conhecem-se vários povoados, designadamente os de Suções e S. Pedrinho (concelho de Mirandela), e de Rio Torto (Valpaços).

3.3.3

Veiga de Lila

Tal como o da Serra de Passos também esta possível zona mineira tem sido esquecida pela bibliografia, talvez devido ao seu isolamento. Situa-se nas cabeceiras da pequena bacia hidrográfica da ribeira da Veiga de Lila. O que antes do mais nos suscitou o interesse foi a visita ao Castro de Vale de Égua, um típico castro mineiro, (Lemos 1993). Esta zona de exploração aurífera, já situada no âmbito do *Conventus* de *Bracara Augusta*, tal como a da Serra de Passos, estava ligada á rede viária romana principal pelo caminho secundário que partia de Lamas de Orelhão para norte e que descrevemos, de forma sucinta, no item 3.2.2.

3.3.4

O complexo de Jales – Três Minas

Apesar dos vestígios de mineração antiga serem referidos desde o século XVI, e das numerosas citações bibliográficas (Argote 1732/1747; Botelho 1907; Vasconcelos 1936; Carvalho e Ferreira 1954; Cardozo 1954; Castro 1960 e 1963; Almeida 1970; Ferreira de Almeida 1973), decorrentes do achado de epígrafes e de uma necrópole na zona de Três Minas, bem como da recolha de diversos artefactos em Campo de Jales, só na década de 80 se realizou um estudo amplo e fundamentado da frentes de exploração antiga. Os trabalhos de Jurgen Wahl (1986, 1988 e 1989) facultaram uma cronologia e uma análise detalhada das diversas técnicas aplicadas nas jazidas primárias que integram a área de Jales – Três Minas, bem como um estudo do contexto arqueológico, incluindo os acessos. De acordo com o resultado das sondagens, que incidiram sobre um núcleo de estruturas parcialmente afectado pelo alargamento da frente de trabalho, a exploração do jazigo terá principiado na época de Tibério. A produção em ouro terá sido muito expressiva, tendo em conta a elevada percentagem por tonelada. Situada no interior de uma das serras mais extensas de Trás-os-Montes a área com indícios de mineração, frentes de desmonte ou "trincheiras" é vasta, pelo que nada obsta a que possamos considerar que, neste espaço, foi delimitado um "distrito" mineiro autónomo, talvez com regras semelhantes ao de Vipasca, o que explicaria a presença de emigrantes, oriundo do *conventus* de Clunia.

Este *territorium mettallorum* era atravessado por uma via secundária, oriunda do Douro. O hipotético traçado deste caminho já foi descrito, entre Covelinhos (vale do Douro) e Jales, em texto recente, para o qual remetemos (Lemos 2004). Para norte do complexo mineiro podemos admitir a existência de dois caminhos. Um que se dirigia para nordeste, alcançando a via XVII cerca de Vilarandelo, ou melhor junto de Sá, no local onde foi encontrado um miliário do imperador Macrino (*Colmenero et alii* 2004). Outro que seguia pela limites ocidentais da serra da Padrela, até Santa Leocádia, de onde descia para a veiga de Chaves.

As duas variantes da Via XVII voltavam a unir-se em *Aquae Flaviae*. Relacionados com o espaço desta *civitas* registam-se importantes vestígios de mineração romana, em Outeiro Seco e Outeiro Machado (concelho de Chaves), bem como nas freguesias de Ardãos e Nogueira e Bobadela (concelho de Boticas). Dada a sua relevância, que justificaria uma dissertação de mestrado, ou mesmo de doutoramento, entendemos necessário conferir-lhes um particular destaque neste trabalho, esperando estimular futuras monografias.

3.4

O complexo mineiro aurífero do território de influência de *Aquae Flaviae*

3.4.1

Minas de Outeiro Seco e Outeiro Machado.

No termo imediato de *Aquae Flaviae* conservam-se evidentes sinais de mineração, em Outeiro Seco e em Outeiro Machado. Trata-se de jazidas secundárias, depósitos aluvionares do Tâmega, que transportou sedimentos provenientes dos relevos ricos em minério que envolvem as cabeceiras do rio, tanto das vertentes orientais da Serra do Larouco, como das montanhas que circundam Verín, antigo território dos *Tamacani*. Os vestígios de mineração aurífera são muito evidentes em Outeiro Seco, destacando-se na ortofotomapa à escala 1:10 000. Neste sector, pelo método de lavagens superficiais, foram removidos

sedimentos aluvionares, de acordo com o modelo designado por F. J. Sanchez-Palência como “sulcos convergentes”. No terreno pode observar-se uma série de ravinas de profundidade e largura variáveis, mas que, raramente, descem mais de cinco metros em relação à superfície do terraço. Estas ravinas convergem para um pequeno ribeiro, afluente do Tâmega. Pela análise da geomorfologia que, oportunamente, tentaremos confirmar através dos fotogramas dos anos 40 e 50, os sulcos convergentes observáveis datam da última fase da exploração. Efectivamente pensamos que o mesmo método foi aplicado em períodos prece-dentes, de uma forma tão intensa, que varreu outras formações sedimentares e que se estendiam mais para norte. De facto, o vale por onde corre a pequena ribeira de Amieiro é excessivamente dilatado para ser o resultado de erosão regressiva, notando-se uma drenagem incipiente de tal modo que os terrenos são quase pantanosos.

O acesso a estas minas fazia-se, na época romana, pela variante norte da Via XVII, que passava por *Caladanum*, aglomerado que localizamos nas vertentes meridionais da Serra do Larouco, adoptando assim a proposta de Jorge Alarcão (2004). Desta variante partiam dois *diverticula*. Um que se dirigia para Verín, para a capital do *Tamacani*, ao longo da margem direita do rio Tâmega. Outro que seguia para o *Forum Limicorum*, na zona de Xinzo de Limia.

Relacionado com as minas de Outeiro Seco destaca-se o achado da célebre ara dedicada a Hermes por *Gaius Cexaecus Fuscus*, que ofereceu um espectáculo de gladiadores (Rodríguez Colmenero 1997). A quem e onde foi oferecido este divertimento? Haverá alguma relação entre esta importante personagem, a sua carreira e a exploração das minas auríferas de Outeiro Seco? Trata-se de excessiva coincidência. Por outro lado, se em *Aquae Flaviae* ainda não se encontraram equipamentos para o efeito podemos imaginar, edificadas na cidade, ou nas áreas mineiras, estruturas de materiais perecíveis, para espectáculos mais simples, semelhantes à de Três Minas.

As minas de Outeiro Machado são, também, jazidas secundárias, em sedimentos pleistocénicos, exploradas pelo mesmo método, embora estejam a uma cota mais elevada. Aparentemente a frente de exploração é menor. Um pormenor curioso é o penedo com arte rupestre que deu o nome ao Outeiro. Nada indica que seja pré-histórico, ou proto-histórico. Pelo contrário as pás representadas são em tudo semelhantes às utilizadas pelo trabalhadores das minas de ouro,

assim como os picos (os ditos machados) gravados na rocha. Aliás esta ideia já tinha ocorrido a Mário Cardozo (1954) o qual, num breve apontamento, se interrogou sobre uma hipotética relação entre o penedo insculpido e os vestígios de actividade mineira, bem como sobre o significado dos utensílios representados na rocha. Embora muito apagada observa-se o que nos parece ser uma inscrição latina, que não conseguimos decifrar.

3.4.2

Complexo mineiro de Ardãos – Sapelos (Poço das Freitas)

Para oeste da Serra da Pastoria conserva-se um outro importante conjunto mineiro, habitualmente designado como Poço das Freitas. A primeira alusão às lagoas resultantes da mineração data do século XI (Liber Fidei). As referências directas a este conjunto, ainda que numerosas, e embora remontem ao século XVI, são muito parcelares e sucintas. Trata-se de um amplo grupo de jazidas primárias onde foram desmontadas formações graníticas muito degradadas, de acordo com a Notícia Explicativa da Carta Geológica de 1:50 000. O granito de tipo alcalino, bastante alterado, contém numerosos pequenos veios quartzosos. Na superfície de contacto entre o quartzo e o granito depositaram-se antigos sedimentos que podem conter ouro, prata e outros metais, em percentagens variáveis. Devido a esta circunstância o desmonte era precedido pela abertura de galerias, pouco profundas que se destinavam a determinar a densidade dos filonetes quartzosos, aferindo deste modo a produtividade das frentes de exploração. O método utilizado nestas minas era o desmonte a pico, sem prévio aquecimento, que não se justificava, devido ao elevado grau de deterioração da rocha.

O resultado global de muitas décadas de exploração mineira produziu uma paisagem caótica, como se fosse a superfície lunar, pois que as frentes de trabalho eram abertas segundo a abundância do metal e abandonadas quando atingiam uma certa profundidade, o que se compreende por motivos de ordem logística. Todavia, ao longo dos dois milénios subsequentes, as crateras foram preenchidas com árvores de grande porte, em que predominam os carvalhos e os castanheiros, de tal modo que se criou uma paisagem agradável, muito peculiar. As manchas de floresta alternam com leiras, nas zonas adjacentes aos pequenos cursos de água que drenam o vale. Para além das alterações mais destacadas, a generalidade das frentes de exploração esconde-se entre o coberto vegetal, sendo por vezes difíceis de detectar.

Ao longo do vale do rio Terva as cortas são muito numerosas, sendo necessário e urgente proceder a um levantamento topográfico à escala 1:2 000 de todos as frentes. Neste trabalho apenas referimos alguns dos núcleos mais evidentes, sob reserva de estudos mais aprofundados. Os locais mais conhecidos e mais impressionante são as Batocas, o chamado Poço das Freitas (Corgas; Quintães; Lagoa; Carregal) e a Lagoa do Brejo.

As Batocas assinalam uma série de cortas paralelas de profundidade variável, cujo fundo se encontra preenchido por carvalhos e castanheiros, e que ficam na freguesia de Nogueira (concelho de Boticas).

O topónimo Poço das Freitas abrange vários locais relevantes. Em Quintães, destacam-se diversas cortas com uma profundidade de pelo menos dez metros, na generalidade bastante extensas. Numa das frentes a recente extracção de inertes afectou os vestígios da mineração. Nos cortes refrescados pela saibreira observam-se, com nitidez os filonetes de quartzo que seriam aproveitados na época romana. Distingue-se, também, uma galeria de prospecção. O topónimo Corgas assinala uma outra frente de trabalho mineiro na área envolvente do Poço das Freitas. Este é uma lagoa relativamente extensa, cuja profundidade varia com o nível freático.

Um outro local relevante é a lagoa de Brejo, próximo da aldeia de Bobadela, freguesia do concelho de Boticas. Tal como no Poço das Freitas conserva-se aqui uma pequena lagoa de forma mais regular, embora com menor superfície. Sobranceira a este lagoa observa-se um pequeno povoado fortificado, conhecido como o Castro de Bobadela. À superfície distinguem-se abundantes vestígios de cerâmica indígena, embora já tenham sido recolhidos materiais relacionáveis com a romanização (informação de Paula Morais).

Tal como já referimos, na época romana, o vale deveria parecer uma paisagem lunar com crateras de tamanho variável. Os séculos passaram e criou-se uma paisagem única, com lagoas propícias para a pesca, com ravinas onde criaram raízes esplêndidos castanheiros e carvalhos. Hoje é um espaço muito aprazível, uma zona com um interesse patrimonial único que pode também ser um local de lazer, com valor turístico. Torna-se, pois, urgente a classificação deste conjunto como Monumento Nacional, tanto mais que a sua tipologia é totalmente distinta do conjunto de Campos de Jales – Três Minas ou de “Las Médulas”.

4

Considerações finais

A romanização do Noroeste da Península Ibérica tem sido descrita como um processo gradual, desde as campanhas de *Decimus Iunus Brutus* à dinastia dos Flávios, quando o domínio político e administrativo se consolidou. Houve, mesmo, quem considerasse que a romanização foi superficial e que, após a queda do Império, ressurgiu a antiga Cultura Castreja. Entre as versões gradualistas mais argutas e bem fundamentadas, destaca-se a monumental obra de Alain Tranoy (1981).

Em nosso entender, o chamado “processo de romanização” não terá sido nem superficial nem gradual. Há um momento decisivo, no qual se define e aplica uma estratégia durável que vai marcar todas as políticas subsequentes, ao longo do Alto Império: o reinado de Augusto. Tal como Alain Tranoy (1981) nos explicou as campanhas de Augusto foram precedidas por uma sequência de operações de reconhecimento, desde o final do século II a. C., a primeira das quais foi a de Décimo Júnio Bruto. Estas expedições lançaram as bases de um projecto de conquista, o qual se fundamentava numa estratégia que seria aplicada de forma implacável e acelerada no final do milénio. A resistência terá sido ténue, porque as próprias comunidades, ou pelo menos as suas elites foram os principais obreiros da “romanização”.

No quadro da Arqueologia Urbana e no âmbito do estudo das sedes conventuais foram já dados importantes passos no sentido de uma nova leitura do chamado processo de romanização. O estudo arqueológico de *Bracara Augusta* revelou uma cidade edificada segundo um programa clássico, ortogonal, datado da época de Augusto. Outras linhas de pesquisas, para se avaliar, com o devido rigor, as mudanças ocorridas no Noroeste Peninsular são o estudo da rede viária e mineração.

Consideradas isoladamente cada uma destas linhas de pesquisa, embora muito produtivas, não esclarecem de forma cabal a profundidade das mudanças, cujo campo preferencial de mensuração será a zona dos interfaces. Com este texto sobre o interface rede viária – mineração aurífera tentámos contribuir para uma plataforma científica onde seja possível cruzar as diversas áreas de investigação.

Notas

¹ Para uma descrição destas sucessivas incursões pode consultar-se Alain Tranoy (1981, 126-132).

² Em Três Minas os valores situam-se entre 15/20 gr por tonelada. Numa das galerias foram registados os seguintes teores: 22,4 gr/t Au e 5,5 g/t Ag (Wahl 1988). Quadros com os valores obtidos em amostragens feitas em diversas galerias da cortas (Covas e Ribeirinha) de Três Minas podem ver-se em: Carvalho 1978. Note-se que a exploração actual de Campo de Jales produz uma média de 5 gr/t Au (Wahl 1989).

³ Posteriormente estas minas não foram incluídas na lista das minas transmontanas de Fernando de Almeida (1970), pelo facto de o texto de 1758 se referir a ferro. Existem efectivamente ocorrências de ferro, mas a sudoeste de França.

⁴ Transcrito pelo Abade do Baçal no segundo volume das suas *Memórias Arqueológico-Históricas* (ALVES 1911).

⁵ Destes textos deduz-se que durante o século XIX foi intenso o aproveitamento artesanal dos desmontes antigos e a pesquisa das areias do rio Sabor. Conclui-se, também, que no século XX houve, episodicamente, fases de exploração mais organizada, em que se abriram galerias e poços de sondagem, numa zona restrita. Entre 1946 e 1951 terá sido a última fase de exploração, que cessou, devido à falta de rentabilidade (Carvalho 1975).

⁶ Estes achados foram-nos confirmados pela antigo capataz e guarda das minas, residente em França. No entanto, as peças nunca foram objecto de um registo científico.

⁷ Ver fotografamas 950 e 951 da cobertura aérea de Trás-os-Montes à escala 1:15 000 (fiada 88A; rolo 8520) (Instituto Geográfico e Cadastral).

⁸ Referências anteriores às explorações modernas falam de galerias antigas (Portugal 1912).

⁹ O Abade de Baçal registou o costume de se peneirarem as areias do rio Sabor, na aldeia de França (Alves 1911).

¹⁰ Esta peça foi limpa e restaurada, pela primeira vez, no laboratório do Museu de D. Diogo de Sousa (Braga), o que permitiu verificar que as letras da inscrição estavam cobertas por uma fina película de ouro.

¹¹ As minas de S. Salvador parecem não ter sido retomadas em tempos recentes.

¹² Segundo o testemunho do eng. mineiro Barros, residente em Braga, que participou na orientação da mina de Latadas, durante a fase em que a mina esteve activa, encontraram-se diversas galerias antigas.

¹³ Jorge Alarcão (1988a) considera que a via inflectia para oeste através do planalto de Anciães-Vilas Boas e cruzando o rio Tua, a nordeste de Abreiro, no local onde existem as ruínas de uma ponte classificada como romana, em bibliografia recente (Mourinho 1973). Esta ponte, que visitámos duas vezes, chamada a Ponte do Diabo, parece ser de traça medieval. O aparelho dos arranques, em granito, não apresenta características que o possam datar da época romana. Pelo contrário: um número significativo de pedras possuem siglas. A Ponte do Diabo foi destruída pela grande cheia de 1911, e nunca mais foi restaurada. Nos anos 60? foi construída uma nova ponte, cerca de cem metros a montante.

¹⁴ Destruído pelo crescimento urbano de Mirandela nada resta deste povoado, citado sucessivamente por A. Pereira Lopo, Ernesto Salles e Francisco Manuel Alves, nem tão pouco a pequena capela que sacralizava o sítio, recentemente transferida para outro ponto da cidade.

¹⁵ Pode colocar-se a hipótese do povoado de Mascarenhas ter sido um *vicus* viário, a julgar pela extensão da área onde se observam abundantes materiais romanos, e pelo aparecimento de fíbulas e moedas. No entanto, a ausência de achados epigráficos deixa a hipótese em suspenso.

Bibliografia

- AFONSO, Belarmino (1984) – Mineração e Presença Romana nas aldeias de França e de Guadramil, *Revista de Guimarães* 94, Guimarães, pp. 430-437.
- A.ARCÃO, Jorge (1988a) – *Roman Portugal*, 1, Aris e Phillips Ltd, Warminster.
- (1988b) – *Roman Portugal: Gazetteer*, 2, Aris e Philips Ltd, Warminster.
- (2004) – Sobre Caladanum e a via de Bracara Augusta a Aquae Flaviae, *Au Jardin des Hespérides. Histoire, Épigraphie et Société des Mondes Anciens. Mélanges offerts à Alain Tranoy*, PUR, Rennes, pp.437-455.
- ALMEIDA, C. A. Ferreira de (1973) – Aspectos da mineração romana de ouro em Jales e Três Minas (Trás-os-Montes), *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia*, Coimbra, 553-562.
- ALMEIDA, Fernando de (1970) – Minas de Ouro na "Gallaecia Portuguesa", *Legio VII Gemina*, Léon, 287-302.
- ALVES, Francisco Manuel (1907) – O Castro de Sacóias. *O Arqueólogo Português*, 1, 12, Lisboa, pp. 257-271.
- (1910) – Epigraphia Bragançana. *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 15, Lisboa, pp. 1-5.
- (1910) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 1, Porto, 401 p.
- (1911) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 2, Porto, 459 p.
- (1913) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 3, Porto, 509 p.
- (1915) – Estudos Arqueológicos do Major Celestino Beça, *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 20, Lisboa, pp. 74-106.

- (1916) – Epigrafia Bragançana, *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 21, Lisboa, pp. 145-150.
 - (1918) – Arqueologia Transmontana. O Castro de Sacóias, *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 23, Lisboa pp. 317-321.
 - (1918) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 4, Coimbra.
 - (1925) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 5, Bragança, 210 p.
 - (1926) – Epigrafia Bragançana, *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 27, Lisboa, pp. 21-22.
 - (1928) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 6, Porto, 808 p.
 - (1931) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 7, Porto, 820 p.
 - (1932) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 8, Porto, 123 p.
 - (1934) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 9, Porto, 718 p.
 - (1938) – Achados Arqueológicos Inéditos, *Revista de Arqueologia*, 3, Lisboa, pp. 225-227.
 - (1938) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 10, Porto, 865 p.
 - (1947) – *Memórias Arqueológico-Históricas do Distrito de Bragança*, 11.
- ARGOTE, Jerónimo Contador de (1732-1747) – *Memórias para a História Ecclesiástica do Arcebispado Primaz de Braga*, Braga, 5 volumes.
- BARRADAS, Lerenio Antunes (1956) – Vias Romanas das Regiões de Chaves e Bragança. *Revista de Guimarães*, 66 (1-2), Guimarães, pp. 160-240.

- BARFS, João de (1919) – *Antiguidades de Entre Douro e Minho e Trás-os-Montes*. Porto, 145 p.
- BEÇA, Celestino (1915) – Estudos Arqueológicos do Major Celestino Beça, O *Arqueólogo Português*, 1.ª série, 20, Lisboa, pp. 74-106.
- BOTHO, Henrique (1907) – Lápides com inscrições romanas do Distrito de Vila Real, O *Arqueólogo Português*, 1.ª série, 12, Lisboa, pp. 26-31.
- CARIZO, Mário (1954) – A propósito da lavra de ouro na província de Trás-os-Montes durante a época romana, *Revista de Guimarães*, 64, Guimarães, 120-133.
- CARLHO, Adalberto Dias de (1975) – Breves referências sobre jazigos auríferos portugueses, *Boletim de Minas*, 16 (3/4), Lisboa, 139-150.
- (19) – Quatro exemplos de jazigos auríferos portugueses, *Congresso da Ordem dos Engenheiros*, Porto.
- CARLHO, J. R. de e FARINHA, P. A. (1989) – Hidrometalurgia do Ouro, *Boletim de Minas*, 26 (3), Lisboa, 277-281.
- CARLHO, J. Silva e FERREIRA, O. V. (1954) – Algumas lavras auríferas romanas. *Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço do Fomento Mineiro*, 9, Lisboa, 30-33.
- CASTO, Luís de Albuquerque e (1960) – Lucernas mineiras. *Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro*, 14 (3-4), Porto, 281-292.
- (19) – Três Minas – Arqueologia Mineira, *Actas do Congresso Internacional de Etnografia*.
- CAVEA, Alicia Perea Caveda e F. Javier SÁNCHEZ-PALENCIA (1995) – *Arqueología del Oro Astur*, Oviedo.
- CAPEA, Martins (1895) – *Miliários do Conventus Bracaraugustanus em Portugal*, Porto.
- CHAÇO, F. O. e SERGANT, H. (1865) – *Relatório sobre as minas de estanho de Montesinho*, Sociedade Typográfica Franco-Portuguesa, Lisboa.

- Belchior da (1897) – Museu Municipal de Bragança *O Arqueólogo Português*, 1.^a série, 3, Lisboa, pp. 99-100, 155-156, 244.
- ËGUE, Claude (1970) – Introduction à l'étude des mines d'or de le Nord-Ouest de Peninsule Ibérique dan l'Antiquité, *Legio VII Gemina*, Leon, pp. 253-286.
- 6) – Dix-Huit ans de recherche sur les mines d'or romaines du nord-ouest de la Peninsule Ibérique, *Actas do I Congreso Internacional de Astorga Romana*, 2, Astorga, 7-102.
- 7) – *Catalogue des mines et fonderies antiques de la Peninsule Ibérique*, Madrid.
- 1) – *Les Mines de La Péninsule Ibérique dans l'Antiquité Romaine*, Collection de l'École Française de Rome, 127. Roma.
- ËGUE, Claude e HERAIL, Gerard (1978) – *Mines d'Or Romaines d'Espagne. Le district de la Valduerna (Léon)*, 2 vol., Université de Toulouse.
- ËGUE, Claude e MARTIN, Thierry (1977) – *Minas de Oro Romanas de La Provincia de Leon II*, Excavaciones Arqueologicas en Espana, Madrid.
- ËGUE, Claude e SILLIÈRES, Pierre (1977) – *Minas de Oro Romanas de La Provincia de Leon I*, Excavaciones Arqueologicas en España, Madrid.
- ZA ARROYO – (1987) – *Los Castros de la Edad del Hierro del Noroeste de Zamora*. Zamora.
- NDEZ-POSSE, M. D. e SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (1988) – *La Corona y el Castro de Corporales II*, Excavaciones Arqueologicas en España, Ministerio da Cultura, Madrid.
- NDEZ-POSSE, M. D. (2000) – La organización territorial de los castros prerromanos, *Las Médulas (Léon). Un paisaje cultural en la Asturia Augustana*, Instituto Leonés de Cultura, Léon, pp. 92-108.

- FERREIRA, José de Mattos (1982) – *Thesouro de Braga descoberto no Campo de Gerez*, Câmara Municipal de Terras de Bouro, Braga.
- FERREIRA, O. Veiga e ALBUQUERQUE E CASTRO (1949) – Arqueologia Mineira. Notícia sobre um pilão de minérios pré-histórico, *Estudos, Notas e Trabalhos do S.F.M.*, 5, 44-48.
- FONTOURA, M. Quiroga Carneiro de – *Apparato de Antiquidades Romanas*. Manuscrito.
- GOUVEIA, J. A. Cunha (1956) – Jazigo de Ferro de Guadramil. *Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro*, 11 (3-4), Porto, pp. 119-145.
- HÜBNER, Aemilivs (1869) – *Inscriptiones Hispaniae Latinae*, Berlim.
- IGLESIAS GIL, José Manuel (2001) – Vías de comunicación e transporte. El problema en el norte de la Hispania Romana, *Larouco*, 3, pp. 47-62.
- JONES, R. F. J. e BIRD, D. G. (1972) – Roman Gold-Mining in the North-West Spain, II: Workings on the rio Duerna, *Journal of Roman Studies*, 62, 59-74.
- LE ROUX, Patrick (1982) – *L'Armée Romaine et L'Organization des Provinces Ibériques. D'Auguste a L'Invasion de 409*, Diffusion du Bocard, Paris.
- LE MOS, F. S. (1993) – *O Povoamento Romano de Trás-os-Montes Oriental*, *Dissertação de Doutoramento*, Universidade do Minho, Braga.
- (2000) – A via romana entre *Bracara Augusta* e *Asturica Augusta* por *Aquae Flaviae* (Contributo para o seu estudo), *Revista de Guimarães*, 110, Guimarães, pp. 15-52.
 - (2004) – A Rede viária do Conventus de *Bracara Augusta*: a via secundária entre o vale do Douro (Peso da Régua) e *Aquae Flaviae* (Chaves), *Au Jardin des Hespérides. Histoire, Épigraphie et Société des Mondes Anciens. Mélanges offerts à Alain Tranoy*, PUR, Rennes, pp. 407-419.
- LEWIS, P. R. e JONES, G. D. B. (1970) – Roman Gold-Mining in North-West Spain, *Journal of Roman Studies*, 60, pp. 169-185.

- LOEWINHSOHN, E. (1965) – Una calzada e dos acampamentos romanos del Conventus Asturum, *Archivo Español de Arqueología*, 28, pp. 26-49.
- LOPO, Albino Pereira (1897) – Lápide romana de Babe. *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 3, Lisboa, pp. 223-224.
- (1898) – Vestígios archeológicos de Babe. *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 4, Lisboa, pp. 340-343.
 - (1898) – Castro de Sacóias (Bragança). *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 4, Lisboa, pp. 47-48.
 - (1900) – Archeologia Transmontana. Lamas de Orelhão – A inscrição de Escovaes – Serra de Santa Comba. *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 5, Lisboa, pp. 290-295.
 - (1987) – *Apontamentos Arqueológicos*. Braga, 180 p.
- MACIEL, Tarcísio e MACIEL, Justino (2004) – *Estradas Romanas no Território de Vinhais. A antiga rede viária e as suas pontes*, Câmara Municipal de Vinhais, Vinhais.
- MANTAS, Vasco Gil (1996) – *A Rede Viária romana da faixa atlântica entre Lisboa e Braga*, Dissertação de Doutoramento. Policopiada. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.
- MARTINS, Manuela (1990) – *O Povoamento Proto-Histórico e a Romanização da Bacia do Curso Médio do Cávado*. Cadernos de Arqueologia-Monografias, 5, Braga.
- MEDEIROS, A. (1950) – Geologia do Jazigo de ferro de Guadramil. *Estudos, Notas e Trabalhos do serviço de Fomento Mineiro*, 6, pp. 82-106.
- MEIRELES, CARLOS (2000) – *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da Folha 4-C. Deilão*, Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa.
- (2000) – *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da Folha 3-D. Espinhosela*, Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa.
- MOURINHO, António Maria (1977) – Ponte romana no rio Tuela e síntese das

vias e pontes no Nordeste Transmontano, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, 23 (1), Porto, pp. 279-288.

PERELOSADA, Fermín (2001) – Sistema viário e núcleos agrupados romanos no sector oriental galego do convento bracarense, *Revista de Guimarães*, 110, Guimarães, pp. 119-161.

PINHRO, José Henrique (1895) – *Estudo da Estrada Militar Romana entre Braga e Astorga ...* Porto.

PINTO (Cardoso) (1919) – Relatório sobre as Minas de Ouro do Norte de Portugal (inédito).

PORTGAL, José de Castro (1912) – *Materiais para o Estudo da Riqueza Mineralógica da Província de Traz-os-Montes*, Porto?

REDETOR, Armando (2002) – *Epigrafia romana da região de Bragança*, *Trabalhos de Arqueologia*, 24, IPA, Lisboa.

RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (1997) – *Aquae Flaviae. I. Fontes Epigráficas da Gallaecia Meridional Interior*, Câmara Municipal de Chaves, Chaves.

RODRÍGUEZ COLMENERO, A.; FERRER SIERRA, S. e ÁLVAREZ ASOREY, R. (2004) – *Miliários e outras inscrições viárias romanas do Noroeste Hispânico. Conventos Bracarense, Lucence e Asturicense*, Concello da Cultura Galega, Santiago de Compostela.

SANÇEZ-PALENCIA RAMOS, F.J (1979) – Las Explotaciones romanas auríferas de El Caurel, *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología*, Saragoça, 00-00.

- (19) – Prospecciones en las Explotaciones auríferas del NO. de España, *Noticiario Arqueologico Hispanico*, 8, pp. 213-249.
- (19) – La Explotacion Preromana del Oro del Noroeste de La Peninsula Iberica, *Boletin Avriense*, 13, pp. 31-67.
- (20) – *Las Médulas (Léon). Un paisaje cultural en la Asturia Augustana*, Instituto Leonés de Cultura, Léon.

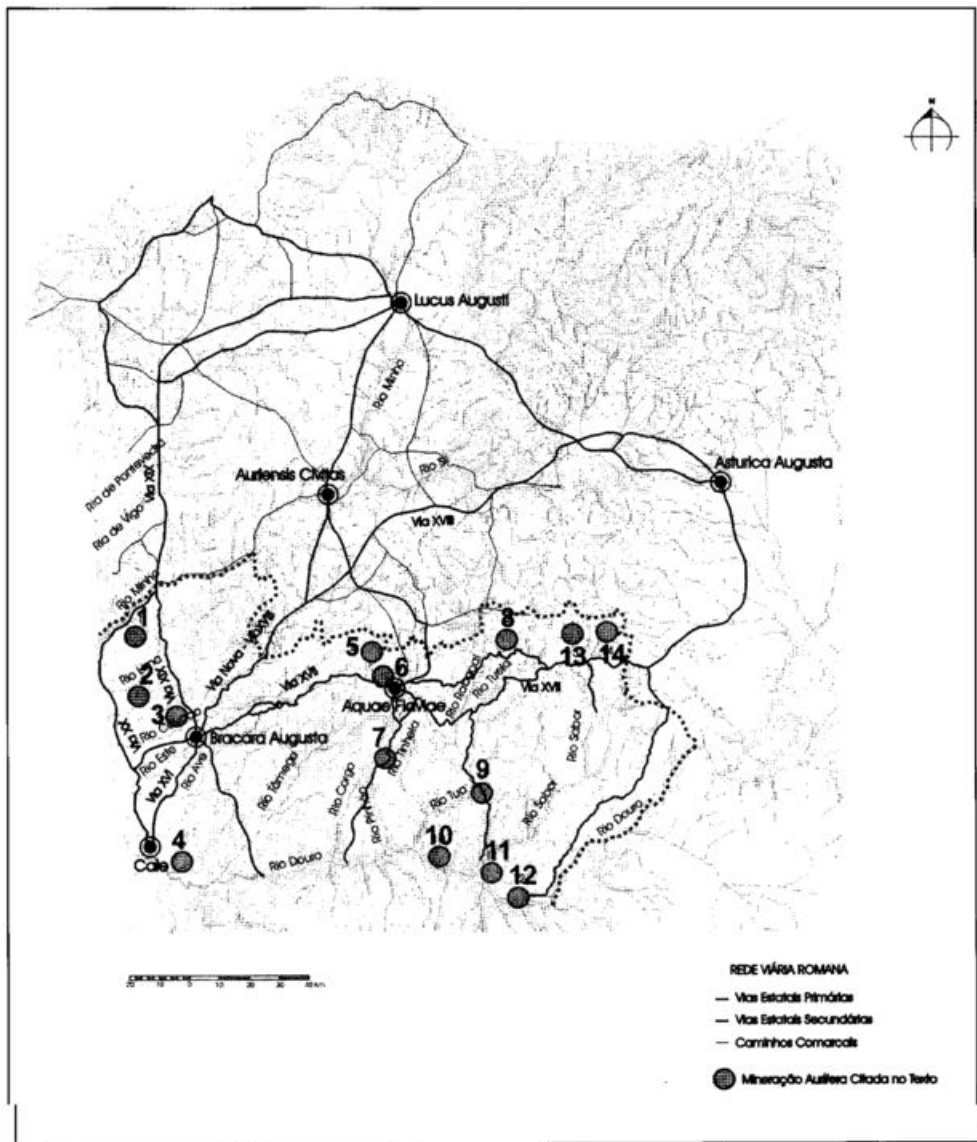
- SANCHEZ-PALENCIA RAMOS, F. Javier e FERNÁNDEZ-POSSE, M. D. (1985) – *La Corona y el Castro de Corporales I*, Excavaciones Arqueológicas en España. Ministerio da Cultura, Madrid.
- (1993) – Poblamiento y minería prerromana y romana en el Noroeste Peninsular. *Indígenas y romanos en el Norte de la Península Ibérica* (J. Santos dir.), San Sebastián, pp. 201-225.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; FERNANDEZ-POSSE, M. D.; FERNANDEZ MANZANO, J.; ALVAREZ GONZALEZ, Y; LOPEZ GONZALEZ, L. (1990) – La Zona Arqueológica de las Médulas (1988-89), *Archivo Español de Arqueología*, 63, pp. 249-264.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; OREJAS, A.; FERNANDEZ-POSSE, M. D. (1994) – La mano de obra en la minería romana del noroeste peninsular, 1.º *Congresso de Arqueologia Peninsular*, Porto, IV, pp. 243-256.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J e MANGAS, J. (ed.) (2001) – *El Edicto del Bierzo. Augusto y el Noroeste de Hispania*, Fundación Las Medulas, Ponferrada.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J.; PEREZ GARCIA, L. C. (1983) – Las explotaciones auríferas y la ocupación romana en el Noroeste de la Península Ibérica. *II Seminario de Arqueología del Noroeste*, Madrid, pp. 227-246.
- (1989) – Los yacimientos auríferos de la Península Ibérica. Posibilidades de explotación en la Antigüedad. El oro en la España prerromana (*Revista de Arqueología*, Monografía), Madrid, pp. 16-23.
- SILVA, Armando Coelho da (1983)-(1986) – *A Cultura Castreja no Noroeste de Portugal*, Paços de Ferreira.
- TRANOY, Alain (1981) – *La Galice Romaine*, Paris.
- XUSTO RODRÍGUEZ, Manuel (1993) – *Territorialidade Castreja e Galaico-Romana na Galicia Suroriental: a Terra de Viana do Bolo*, Boletim Avriense, Anexo 18, Museo Arqueológico Provincial, Ourense.
- VASCONCELOS, José Leite de (1898) – *Museu Municipal de Bragança. O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 4, Lisboa, pp. 153-155.

- (19) – Anacleto archeológica. *O Arqueólogo Português*, 1.ª série, 15, Lisboa, pp. 321-328.
- (19) – Três inscrições inéditas do concelho de Vila Pouca de Aguiar, *Revista de Arqueologia*, 3, Lisboa, pp. 193-195.

WAHLJürgen (1986) – *Resultados das pesquisas arqueológicas do 4/8/86 a 10/11/86 na zona das minas de ouro romanas de Três Minas*. (Relatório dactilografado).

- (19) – Tres Minas. Vorbericht Über Die Archäologischen Untersuchungen im Bereich des Römischen Goldbergwerks 1986-87. *Madri der Mitteilungen*, 29, Madrid, 31-56.
- (19) – Resultados das pesquisas arqueológicas efectuadas em 1988 e 1989, na zona da mineração romana de Três Minas de Jales (Relatório dactilografado).

FIGURA 1



Legenda da figura 1:

1. Bacia Hidrográfica do rio Coura – Alto Minho.
2. Serra da Nô (bacias hidrográficas dos rios Lima e Neiva) – Alto Minho.
3. Marrancos (Vale do Cávado) (Baixo Minho).
4. Serra de Valongo (Distrito do Porto).
5. Vale Superior do rio Terva (Boticas – Distrito de Vila Real).
6. Vale do Tâmega – Chaves (Distrito de Vila Real).
7. Campo de Jales – Três Minas (Distrito de Vila Real).
8. Pinheiro Velho – Vinhais (Distrito de Bragança).
9. Macedinho – S. Salvador (Mirandela – Distrito de Bragança).
10. Vale do Douro – Covas (Senhora da Ribeira – Carrazeda de Ancíães – Distrito de Bragança).
11. Vale do Douro – Pocinho (Torre de Moncorvo – Distrito de Bragança).
12. Vale do Douro – Senhora do Castelo – Urros (Torre de Moncorvo – Distrito de Bragança).
13. Serra de Montezinho – França (Bragança – Distrito de Bragança).
14. Serra de Guadramil – (Bragança – Distrito de Bragança).

FIGURA 2

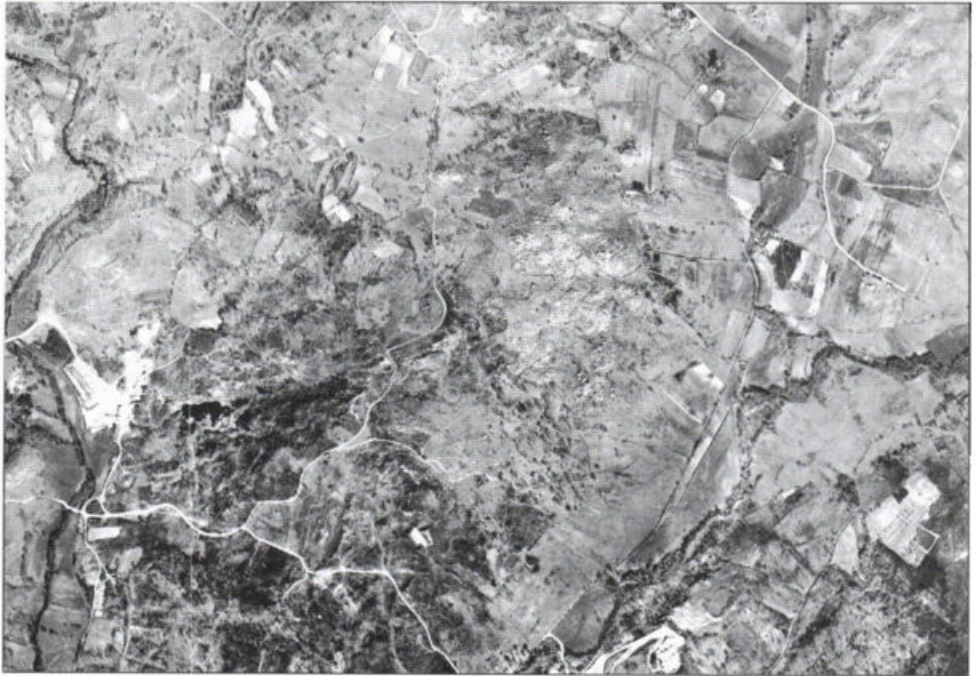
Minas de Outeiro Seco (Chaves) – Ortofotomapa.



FIGURA 3
Minas de Outeiro Machado (Chaves) – Ortofotomapa



FIGURA 4
Minas do Vale Superior do Rio Terva (Boticas) – Ortofotomapa



FIGURAS 5 e 6
Panorâmicas do Vale Superior do rio Terva



FIGURAS 7 e 8
Imagens do Poço de Freitas (Ardãos – Boticas)



FIGURAS 9 e 10
Imagens da Lagoa do Brejo (Nogueira – Boticas)

